Aus der Frauenklinik zu Kiel.

Über einen Fall

von

Hydrencephalocele und Verwachsung derselben mit dem Amnion placentale.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Otto Hartmann,

approb. Arzt aus Neu-Ulm (Bayern), z. Z. Volontärarzt der Klinik.

Kiel 1901.

Druck von H. Fiencke.

Aus der Frauenklinik zu Kiel.

Über einen Fall

von

Hydrencephalocele und Verwachsung derselben mit dem Amnion placentale.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der medizinischen Fakultät

der Königl. Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Otto Hartmann,

approb. Arzt aus Neu-Ulm (Bayern), z. Z. Volontärarzt der Klinik.

Kiel 1901.

Druck von H. Fiencke.

No. 33.

Rektoratsjahr 1901/1902.

Referent: Dr. **Werth.**

Zum Druck genehmigt:

Dr. **Werth,**
z. Z. Dekan.

Meinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit.

Digitized by the Internet Archive
in 2025

https://archive.org/details/ubereinenfallhyd0003otoo

Am 1. Januar 1901 wurde der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Kiel von Herrn Dr. Friedrich Schmidt in Osten a./d. Oste ein missgebildeter Foetus zugeschickt, und zwar wollte Herr Dr. Schmidt in dankenswerter Liebenswürdigkeit diesen Fall hiermit der klinischen Demonstration und Weiterverwertung und allenfallsigen näheren Studien daran zugängig machen.

Den freundlichen Mitteilungen über den vorliegenden Fall aus der Praxis des genannten Herrn entnehmen wir bezüglich der Vorgeschichte folgende Daten: Die Mutter des Kindes ist eine 24jährige, sehr grosse und kräftige, frische Frau. Vor $2^1/_2$ Jahren hat sie zum erstenmal ein gesundes, wohlgebildetes Kind geboren, dessen Geburt ohne Störung verlief. Erbliche Krankheiten oder Missbildungen sind in der Familie der Eltern des missbildeten Kindes nicht vorhanden. Lues bei der Mutter, wie auch beim Vater nicht zu konstatieren.

Die zweite Gravidität verlief ohne wesentliche Störungen. Der Zeitpunkt der letzten Menstruation ist der Frau unbekannt, ebenso der genaue der ersten Kindsbewegungen; diese letzteren will sie einige Wochen vor der Geburt zum erstenmal gespürt haben. Ein Trauma ist während der mutmasslichen Schwangerschaftsdauer nicht erfolgt; auch hat die Mutter keinerlei Krankheiten durchgemacht noch sonstige ungünstige äussere Einwirkungen erlitten. Dem Arzt, der die Frau schon einige Zeit vor der Geburt manchmal sah, fiel das grosse Volumen des Leibes auf. Auch die Frau bemerkte dies und gab auf Befragen an, dass die stärkere Ausdehnung des Bauches in sehr kurzer Zeit, also etwas plötzlich erfolgt sei. Aus diesem Grunde meinte der

Herr Kollege, die Geburt werde viel früher eintreten, als sie nun thatsächlich erfolgte.

Die Geburt fand statt den 30. Dezember 1900, Vormittags 10 Uhr.

Nach Mitteilung des zugegen gewesenen Herrn Dr. Schmidt ergab die Untersuchung erste Steisslage. Die Entwicklung des Kindes erfolgte ohne Schwierigkeiten; auffallend war die ziemliche starke Menge des abgehenden Fruchtwassers. Etwas verzögert soll der Verlauf des Partus gewesen sein, doch gelang die Entwicklung des Kopfes sehr leicht durch geringen Zug am Hals ohne weitern Handgriff. Gleich mit dem Schädel wurde die daran festgewachsene Placenta geboren. Während der Austreibung, sowie im Verlauf der Geburt keine nennenswerte Blutung vorhanden. Nach Ausstossung der Frucht erfolgte ein mässiger Blutabgang; doch zog sich der Uterus dann sofort gut zusammen und blieb dann auch andauernd gut kontrahiert.

Die in der Klinik vorgenommene Untersuchung des toten Kindes zeigte folgenden Befund: Weibliches Kind von 50 cm Länge, 2350 g Gewicht. Starker Panniculus adiposus vorhanden; Hautfarbe hellrötlich. Nägel der Zehen und Finger überragen die Kuppen dieser letzteren. Länge vom Kopf bis zum Steiss 27,8 cm, vom Steiss bis zur Ferse 22,1 cm. Untere Extremitäten in extremer Steisslagenhaltung, liegen ganz dicht dem Bauch und der Brust an. Die Füsse zeigen keine Abweichung von der Norm. Bewegungen im Hüft- und Kniegelenk sehr leicht ausführbar; doch ist in beiden Gelenken nicht weiter als ungefähr bis zu einem rechten Winkel im Kniegelenk die Flexion und im Hüftgelenk die Extension möglich. Versucht man über diesen Grad hinaus zu flektieren bezw. zu extendieren, so verspürt man einen Widerstand, der von der Gruppe der musculi extensores cruris herrührt. Es erscheint auch wirklich der Quadriceps beiderseits verkürzt, was am besten zu sehen ist, wenn Rumpf und Oberschenkel einerseits und Oberschenkel und Unterschenkel andererseits annähernd rechtwinklich zu einander stehen.

Gesicht normal ausgebildet; nur ist die Nase etwas

flach. Bulbi etwas tiefliegend, sonst anscheinend normal. Hirnschädel ist grösstenteils defekt, vorn von den Supraorbitalrändern an; nur links nahe der Mittellinie fühlt man eine kleine bewegliche Knochenlamelle unter der Stirnhaut (Rudiment eines Belegknochens). Rudiment der Hinterhauptschuppe ist ganz steil gestellt; doch scheint dieses Rudiment ungefähr zwei Drittel der normalen Grösse zu erreichen. Die Haut über dem Hinterhaupt ist mit ziemlich langen Haaren dicht besetzt. Vorne an der Stirne findet sich in der ungefähren Höhe von 2 cm über den Supraorbitalrändern normale Haut, die in schmalen Streifen mit kürzeren Haaren bewachsen ist. Auf der Seite reicht die normale Schädelhaut verschieden hoch in die Höhe, so z. B. geht sie oberhalb des linken Ohrs 3 cm und oberhalb des rechten $2^1/_2$ cm in die Höhe. Die normale Schädelhaut geht nun über in einen reichlich faustgrossen kollabierten Sack. Die Basis des Sackes beträgt reichlich 5 cm, von einer zur andern Seite gemessen. Die Oberfläche des Sackes ist rötlich und graurötlich gefärbt; die Wände des Sackes erscheinen an verschiedenen Stellen ungleichmässig dick und verschieden gestaltet in Bezug auf die Art des Gewebes. Bei näherer Betrachtung kann man an den Sackwänden drei Gewebsarten unterscheiden, nämlich Teile mit Epidermisüberzug, solche, die ihre Entstehung aus den Gehirnhäuten sehr wahrscheinlich machen, und schliesslich weiter Amnionbestandteile. Da, wo sich der erwähnte Sack von der normalen Kopfhaut teilweise durch eine leichte Einziehung und Einschnürung absetzt, finden wir auf der rechten Seite des Schädels eine 6 cm lange und 4 cm hohe, annähernd halbkreisförmige Partie der Sackwand, die von der Mittellinie an der Stirn bis zum rechten Ohr reicht und hier ca. $2^1/_2$ cm oberhalb dieses spitz endet. Dieser Teil ist undurchsichtig, gar nicht durchscheinend, von graurötlicher Farbe, derb und ziemlich dick und trägt deutlich den Charakter der Epidermis an sich. Ebenso ist auf der linken Seite ein ganz gleich aussehendes Stück von nur 4 cm Länge und $1^1/_2$ cm Höhe, das ebenfalls von der Stirn nicht ganz bis oberhalb des linken Ohres reicht. Dieser Epidermisüberzug ist unten

nahe der normalen Kopfhaut am dicksten und nimmt auf beiden Seiten nach oben hin allmählich an Dicke ab und geht in die den grössten Teil ausmachende Umhüllung des Sackes über, welche von mehr rötlicher Farbe, durchscheinender Beschaffenheit ist und etwas glänzend und ein wenig feucht aussieht. Diese Partie ist auch von Gefässen durchzogen und so ziemlich überall von derselben Dicke. Die erwähnten Gefässe haben übrigens anscheinend mit den Umbilikalgefässen an der foetalen Fläche der Placenta keine Verbindung; diese Verwachsung des Sackes mit der Placenta soll weiter unten gleich beschrieben werden. In den obern Partien des Bruchsackes und links ist die Sackwand vom Amnion überzogen, das sich teilweise noch von der Unterlage abheben lässt, teilweise aber auch schon mit dieser verwachsen ist. Das Amnion hier kommt von der Placenta her, die eben mit der unten zu erwähnenden Amnionfalte breit mit dem Schädel verwachsen ist. An der rechten Seite ist die sonst dicke Sackwand anscheinend nur noch von dem Amnion gebildet. Nahe einem hier laufenden Gefässe ist eine feine Öffnung vorhanden. Nach stumpfer Erweiterung dieser zeigt sich, dass fast in der ganzen Ausdehnung des Sackes an seiner Innenfläche meist flache Schichten von Hirnsubstanz ansitzen, z. T. auch bis reichlich kirschgrosse, hellrötlich durchscheinende, blasige Gebilde. Der Sack ist allseitig geschlossen; nach unten gelangt der tastende Finger auf Hirnsubstanz, besonders erhalten noch in der hintern Schädelgrube; weiterhin kann man die drei Schädelgruben fühlen.

Dieser Sack steht nun mit einer ganz kurzen Amnionfalte mit der foetalen Fläche der Placenta in Verbindung. Diese Amnionfalte zieht auf der linken Seite des Sacks von links oben vorn etwas schräg nach hinten unten. Ihre Länge beträgt 7 cm, die Breite oben $^1/_2$ cm, unten 1—$1^1/_2$ cm. Die obern zwei Drittel sind gut durchscheinend; hier lassen sich die beiden Blätter des Amnion leicht übereinander verschieben und auch auseinanderziehen. Das untere Drittel ist dicker, undurchsichtig; das Amnion ist hier mit einer darin eingeschlossenen sulzartigen Masse verwachsen, doch

kann man auch hier die Blätter desselben hin- und herschieben und falten. Die Entfernung vom Sack bis zur Placenta misst 2 cm. Am linken Umfang der Falte ist das ca. 4 mm lange Nabelbläschen der Placenta deutlich erkennbar. In der nächsten Umgebung des Faltenansatzes an der Placenta ist das Amnion sehr locker auf dieser verschieblich und darunter findet sich reichlich Sulze.

Vom Nacken der Frucht, dicht unterhalb der Haargrenze entspringt aus einem Zapfen ein in der Mitte ca. 1 mm breiter Streifen amniotischen Bandes von ca. 6 cm Länge. Der Zapfen ist mit Epidermis überdeckt, ragt stark zugespitzt hervor. An seiner Basis, die ungefähr der Höhe der 3 ersten Halswirbel entspricht, befindet sich eine ziemlich tiefe Grube in den Nackenweichteilen. Man kann in die Grube eine Fingerspitze gut einlegen. Es hat den Anschein, als ob hier in der Tiefe Knochenteile fehlen; ob die Wirbelbögen vorhanden sind oder nicht, lässt sich so nicht mit Sicherheit entscheiden. Das amniotische Band ist etwas gedreht und hohl; es lässt sich durch dasselbe eine dünne stumpfe Nadel leicht hindurchführen. Das andere Ende desselben inseriert am Amnion 3 cm entfernt vom Placentarrand. Ausserhalb der Placenta ist das Amnion ziemlich dicht mit dem Chorion verbunden. Nabelschnur ist 24 cm lang und sulzarm; sie entspringt annähernd aus der Mitte der ovalen Placenta vorn und links von der Amnionfalte, welche in den Bruchsack übergeht. Der Verlauf des Nabelstranges ist gestreckt über die linke kindliche Schulter an der Vorderfläche des Rumpfes vorbei zu dem etwas tiefliegenden Nabel; der Nabelstrang liegt dem Rumpf eng an. Grössenverhältnisse der ovalen Placenta 10 : 13,5 cm. Beim Aufschneiden der Bauchhöhle liessen sich in dieser keine abnormen Veränderungen konstatieren.

Das Praeparat wurde in dem beschriebenen Zustand belassen und von einer Sektion desselben im Interesse der Erhaltung für klinische Demonstrationen abgesehen.

Über das Verhalten des Neugeborenen möchte ich einige Notizen des Herrn Dr. Schmidt nicht unerwähnt lassen.

Das missbildete Kind lebte nach der Geburt um 10 h Morgens bis um 2 h der darauffolgenden Nacht, also 14 Stunden.

Das linke Auge wurde häufig geöffnet und hin und her bewegt; da das rechte Auge durch eine Hautfalte verdeckt war, liegt über dieses keine Beobachtung vor. Saugbewegungen beim Einstecken des Fingers in den Mund ausgeführt. Hie und da wurde leises Wimmern vernommen. Spontane Bewegungen der Extremitäten wurden nicht beobachtet; doch schien motorische Schwäche nicht vorzuliegen, insofern als die untern Extremitäten in gekreuzter Beugung gehalten wurden und nicht schlaff herunterhingen. Auf Nadelstiche erfolgten deutlich leichte Zuckungen in den Beinen.

Das Puerperium verlief ganz glatt.

Es ist in hohem Grade auffallend, dass ähnliche oder gleiche Missbildungen, Verwachsung oder Zusammenhang der Placenta mit dem foetalen Schädel, in Berichten früherer Jahrhunderte vollständig vermisst werden. Hat sich doch von jeher ein besonderes Interesse an Missbildungen von seiten der Ärzte wie nicht minder der Laienwelt geknüpft! Dieses kam ja in vielen abenteuerlichen und unklaren übertriebenen Beschreibungen von Laien in Chroniken zum Ausdruck. Trotzdem findet man neben den vielen aufgezeichneten Berichten von Missgeburten keine Beschreibung einer solchen, die auf das Vorhandensein einer amniotischen Verwachsung hätte schliessen lassen können und somit von dem Nimbus entkleidet, den vielleicht die Phantasie der Laien ihr beigelegt, einer wissenschaftlichen Untersuchung unterzogen worden und dann in die medizinische Litteratur übergegangen wäre. Da wir doch kaum annehmen dürfen, dass solche naturae lusus früher nicht vorgekommen sind, so liegt wohl die Ursache in dem mangelnden Blick und Verständnis für diese Art von Missbildungen. Erst im Anfang des verflossenen neunzehnten Jahrhunderts sind in medizinischen Schriften Fälle von amniotischen Verwachsungen, Placenta und Eihäute einerseits und Foetus andererseits verzeichnet. Diese Fälle sind nun bis zum heutigen Tage in grosser Anzahl

beschrieben worden; ihre Bedeutung und ihre Folgeerscheinungen sind oft Gegenstand der Untersuchungen geworden. Und doch ist die eine Art dieser amniotischen Verwachsungen zwischen Placenta und foetalen Kopf doch nicht so häufig, als man wohl annehmen würde. Ich möchte davon zunächst eine Reihe, die ich in der Litteratur ausfindig machen konnte, anführen und dann mich über die Ursache und Entstehung und die darüber herrschenden Theorieen und Meinungen sowie sonstige diese Art von Missbildung berührende Fragen verbreiten.

Fall 1. Etienne Geoffroy St. Hailaire[1]).

Im Jahre 1820 gebar eine Tischlersfrau zu Arras einen 6monatlichen $32\frac{1}{2}$ cm langen und 960 gr schweren Foetus, der einige Zeit nach der Geburt noch lebte. Doppelte Hasenscharte. Fehlen des knöchernen Schädeldaches; nur ein Teil des Kopfes von normaler, behaarter Kopfhaut bedeckt; die Decke des übrigen Teils bildeten die Hirnhäute. Diese und das Gehirn von normaler Struktur. Herz von Perikard entblösst, lag ausserhalb des Thorax; ebenso Baucheingeweide ausserhalb des Abdomens in einer Hernie der Linea alba. Verschiedene Teile des Foetus mit der Placenta oder dem Nabelstrang durch Bänder verbunden. Deren stärkstes verlief von der Gegend des linken Ohres zur Mitte der Placenta; eine Membran von $2\frac{3}{4}$ cm Breite und 4 cm Länge, die eine Verlängerung der Cutis zu sein schien. Dasselbe war so fest, dass es bei der Geburt nicht zerrissen wurde, sondern dass die Placenta mit dem Foetus zugleich ausgestossen wurde. Reste ähnlicher Bänder, die bereits während der Schwangerschaft oder während der Geburt auf irgend eine Weise zerrissen worden waren, existierten in der Umgebung des Herzens, der Leber, sowie der übrigen Baucheingeweide. Nabelstrang, 22 cm lang, trat in der Nähe der Anhaftungsstelle des Hauptbandes an den Mutterkuchen und zeigte ebenfalls einige solcher Verwachsungen, die sowohl unter einander als mit der Placenta in Verbindung standen.

[1]) Etienne Geoffroy St. Hilaire, Philosophie anatomique Paris 1822, angeführt in Bogatsch Inaugur.-Diss. Breslau 1882.

Fall 2. Beschrieben von Poli, erwähnt von Meckel[1]).

Nähere Angaben fehlen. Die ganze Placenta ist mit der oberen Fläche des hemicephalen Schädels verwachsen. Der etwas gedrehte Nabelstrang verläuft normal zum Nabelring und entspringt an der Verwachsungsstelle der Placenta mit dem Schädel.

Fall 3. Beschrieben von Heyfelder[2]).

Gesunde, starke, 43 jährige Mutter, deren drei ersten Kinder ausser einem, das Hasenscharte hatte, wohlgebildet waren, gebar im Anfang des 8. Schwangerschaftsmonates ein Kind von 2250 gr Gewicht und ca. 40 cm Länge. Während der Gravidität hat sich die Mutter immer wohlbefunden und weiss auch keine Ursache für die zu frühe Geburt; das Kind starb bald nach der Geburt. Fehlen des ganzen Gaumengewölbes, des Nasenseptums, des Vomer und der senkrechten Siebbienplatte. Augen normal. Schädelgewölbe fehlte; statt dessen bildeten die Weichteile eine Art Tasche, die etwas nach rechts ging und an die das Chorion und Amnion sich festsetzte. Genauere Untersuchungen ergaben jedoch, dass diese beiden Membranen der Placenta nur mit der harten Hirnhaut verwachsen waren, und dass die äussere Tasche an diesen Verwachsungen keinen Anteil hatte. Nabelstrang ausserordentlich kurz, setzte sich unmittelbar über der Schamfuge am Bauch an. Gehirn von den normal aussehenden Häuten umgeben, war sehr weich, an der Spitze abgeplattet, rechts mehr entwickelt. Siebplatte und die beiden Scheitelbeine fehlten. Rechtes Schläfenbein gut gebildet, das linke sowie das Stirn- und Hinterhauptbein zeigten unvollkommene Bildung. Dünndarm, vom Dickdarm getrennt, bildete einen mit Mekonium gefüllten Sack, der blind endigte. Dickdarm sehr klein, an den Dünndarm durch Zellgewebe befestigt. Processus vermiformis fehlte vollkommen.

[1]) Meckel, Monstrorum nonnullorum descriptio Lips. 1826 pag. 93.

[2]) Revue médicale, Mai 1839 nach Schmidt's Jahrbücher 1840. Bd. XXV, p. 63.

Fall 4. Ausgetragener, wohlgenährter weiblicher Foetus.[1])

Schädeldach zum grossen Teil von normalem Aussehen. Links geht eine Hydrencephalocele durch einen kurzen Stiel mit der Schädelhöhle verbunden, ab. Die Hydrencephalocele besteht aus zwei Säcken, die durch eine Furche von einander unterschieden sind; der grössere linke hängt am Schädel nach abwärts. Mit den beiden Säcken ist die Placenta durch ein festes, fingerdickes Band verbunden. Kopf und Hals auf der linken Seite kürzer und gleichsam zusammengedrückt. Augen sind vorgetrieben, Nase breit und sehr stark vom Nabelstrang zusammengedrückt. Mund sehr gross und offenstehend; Gaumen hat eine tiefe Furche. Nabelschnur und Placenta normal. Linkerseits fehlt die obere Extremität vollständig. Otto bemerkt noch, dass der Verwachsung zwischen Placenta und Hydrencephalocele ohne Zweifel wohl entzündliche Vorgänge hier vorausgegangen sind.

Fall 5. Beschrieben von Andrea Locatello[2]).

Kopfknochen des Foetus so entwickelt, wie bei einem 6monatlichen; Placenta und Nabelschnur so gross, wie bei einem ausgetragenen Kind. Brustbein fehlte; Ektopia cordis. Placenta mit der Haut des rechten Schläfenbeins verwachsen.

Fall 6. Beschrieben von Vrotick[3]).

Neugeborener reifer Knabe. Auf der rechten Seite der Stirn und des Schädels zwei rötliche zusammenhängende Säcke, die das rechte Auge bedecken und nach hinten weit das Hinterhaupt überragen. Spaltung des Gaumens und Kiefers beiderseits. Die Mitte des Spaltes oben nimmt eine Geschwulst ein, die das os intermaxillare und den Nasenrücken in sich einschliesst und mit dem Septum narium verbunden ist, sie trägt Cutisbedeckung. Nach oben hin ist diese Geschwulst mit dem Amnion verbunden und dieses geht als dicker Strang

[1]) Otto, Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Vratislaviae 1841 pag. 38.

[2]) Locatello, Giornale per servire ai progressi etc. Referat Canstatts. Jahresbericht 1840 Bd. I.

[3]) Vrotick. Tabulae ad illustrandam embryogenesim hominum.

auf die Placenta über. Die Placenta liegt mit ihrem Rand dem Kopfe an. Das Herz liegt mitten auf der Brust; Herzspitze und Perikard fehlt. An der rechten Hand ein ringförmiger Eindruck am Zeigefinger und ein Faden am abgestumpften Ende des Mittelfingers sichtbar.

Fall 7. Beschrieben von Honel[1]).

Foetus zeigt unvollkommen entwickeltes linkes Auge, Hasenscharte, Hernie des Gross- und Kleinhirns. Schädelgewölbe fehlt gänzlich und das Gehirn ist nur mit Dura überkleidet. Mit dieser letzteren hat auch die foetale Fläche der Placenta besonders nach vorn zahlreiche und innige Verwachsungen eingegangen. Nabelschnur sehr kurz. Rumpf ist leicht nach rechts eingebogen; linke Spalte von der zweiten Rippe bis oberhalb der Nabelschnurinsertion sich erstreckend, durch die Herz, Milz, Magen, linke Niere, die Dünndärme und die gänzlich missstaltete Leber vorgefallen sind.

Fall 8. Beschrieben von Honel[2]).

Bei dieser Missbildung vollständiges Fehlen der Knochen des Schädelgewölbes, ebenso der Nervenzentren. Die den behaarten Überzug bildenden Weichteile sind mit der Dura verschmolzen und haben auf der linken Seite bedeutende Verwachsungen mit der Placenta eingegangen, die sich unmittelbar über dem Kopf befindet. In der untern Rückengegend eine starke Einbiegung der Wirbelsäule, von hinten nach vorn und von links nach rechts gerichtet. Durch diese Verkrümmung ist eine bedeutende Raumverengung der Brust und des Bauches bedingt und infolgedessen Bestehen einer Eventration der Leber, Milz, des Magens und Dick- und Dünndarms; nur Mastdarm an seiner Stelle. Nabelschnur schien nach den zurückgebliebenen Resten sehr kurz.

Fall 9. Honel[3]).

Schädeldach fehlt grösstenteils und ist durch dünne

[1]) Honel, Mémoires sur les adhérences du placenta ou des enveloppes à certaines parties du corps. Gazette médicale de Paris 1858. Nach Canstatts Jahresberichten 1858 Bd. IV. pag. 7.

[2]) Ibidem.

[3]) Ibidem.

Membranen ersetzt, die keine Ähnlichkeit mit der äusseren Haut haben, sondern durchsichtig und mit der Placenta in weitem Umfang verwachsen sind. Rumpf stark nach rechts verbogen, dadurch Eingeweide nach links verdrängt, wo sie eine hüllenlose voluminöse Geschwulst darstellen. Die Eventration enthält Magen, Leber, Milz und alle Gedärme, ausser des an richtiger Stelle liegenden Mastdarms. Auch das Herz liegt von Perikard bekleidet, ausserhalb des Brustraums. Nabelschnur kurz, geht schief über vordere Rumpffläche und haftet sich links von der Eventration an.

Fall 10. Beobachtet von R. Lee. Mitgeteilt von Montgomery[1]).

Bei diesem Foetus war durch eine Fortsetzung der Eihäute die Placenta mit dem Vorderkopf verwachsen. An dieselben trat durch eine Lücke des Schädels und der Dura ein Plexus grosser Arterien und Venen.

Fall 11. Beschrieben von Rayer[2]).

In der Société de biologie zu Paris wurde im Juli 1855 ein kopfloses Monstrum (Anencephale) vorgezeigt, das nach 3tägiger Geburtsarbeit in Steisslage geboren, eine Stunde nach der Geburt noch lebte. Dasselbe war das fünfte Kind einer 30jährigen Mulattin, die vorher vier gesunde, normal gebaute Kinder gehabt hatte. Die Missgeburt zeigt eine Verwachsung der teilweise vorhandenen Kopfhaut mit dem Amnion der Placenta. Ausserdem Hasenscharte und Klumpfuss vorhanden.

Fall 12. Beschrieben von Bidder.[3])

Bei einem kräftigen, aber etwas frühzeitig geborenen Kinde zeigten sich neben Spontanamputationen verschiedener Finger und Zehen Gesichtsspalte mit Hasenscharte und Wolfsrachen und endlich eine direkte Verwachsung des

[1]) Schmidt's Jahrbücher, Leipzig 1858, Bd. 100 Seite 166.

[2]) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten, Berlin, Band VII, nach Bogatsch I.-D. Breslau 1882.

[3]) Bidder. Klinischer Bericht des Kais. Erziehungshauses in Petersburg B. I pag. nach Gilbert Inaug.-Dissert. Berlin 1884.

Scheitels des Kindskopfes mit der Amnionfläche des Mutterkuchens. Die verwachsene Fläche war ein paar Quadratzoll gross und die Bildung der Schädelknochen an derselben verhindert worden, so dass in der Umgebung der grossen Fontanelle das Gehirn als Hernia cerebri zu Tage lag.

Fall 13. Beschrieben von Walker in Anchorage (Staat Kentucky). [1])

Bei einer Schwarzen mit geräumigem Becken, zu der er wegen Querlage des Kindes gerufen wurde, fand er, dass jedesmal, wenn er versuchte, die vorliegende rechte Schulter zurückzuschieben und den Kopf einzuleiten, der Kopf mit einem Rucke wieder hinaufgezogen wurde, als ob er oben befestigt sei. Bei der nun folgenden Extraktion ging Placenta zugleich mit Foetus ab; diese war mit einem Band an der grossen Fontanelle befestigt, Nabelschnurinsertion war auf der andern Seite. Eihäute und Kopfhaut schienen verwachsen zu sein. Kopfknochen waren unvereinigt. Ausserdem noch Hydrocephalie und Wolfsrachen.

Fall 14. Beschrieben von Stein. [2])

Weibliche Kindesleiche von kräftigem Knochenbau und ungewöhnlich starkem Fettpolster, 2600 g Gewicht und 44 cm Länge; reichliches Wollhaar über der ganzen Körperoberfläche. Gesicht ausgeprägt prognath. Am Scheitel Fehlen von Haut, galea aponeurotica und eines grösseren Teils der knöchernen Schädelbedeckung. Am Kopf oben rechts und hinten zwei bläuliche gefärbte Tumoren, die durch einen Eihautstrang in zwei Abschnitte getrennt sind. Aus dem Defekt hervortretende weiche Massen scheinen Rudimente von Hirnsubstanz zu sein. Der Eihautstrang, der mit diesen in Verbindung steht, hat Amnionüberzug und kommt von der Placenta. Placenta drei Querfinger breit vom Kopf entfernt. Der Eihautstrang hat ungefähr die Dicke eines kleinen Fingers. Nabelschnur 31 cm lang.

[1]) Centralblatt für Gynaekologie 1879 nach Bogatsch Inaug. Dissert. Breslau 1882.

[2]) C. E. Stein, Ein Fall von Hemicephalie mit Verwachsung zwischen Kopf und Placenta. In.-Dissert. Marburg 1879.

Fall 15. Beschrieben von Hein[1]).

Bei einer 20 jährigen Primipara, in deren Familie Missbildungen nicht vorgekommen waren, machte Hein wegen fehlerhafter Lage, Wendung und Extraktion. Als das Kind geboren war, bemerkte er, dass der Kopf noch mit der Mutter fest zusammenhing; doch durch Druck liess sich die Nachgeburt vollends entfernen. Hervorzuheben ist, dass die Frau in der dritten Woche der Gravidität ungefähr einen Unfall durchmachte; sie sprang nämlich bei einer Ausfahrt aus dem Wagen, da die Pferde scheu geworden waren.

Der weibliche Foetus (42 cm lang) nicht vollständig ausgetragen, lebte ungefähr noch 1 Stunde post partum. Er zeigt als auffallende Abnormität ein 2,5 cm breites, 3 cm langes festes Band, das Placenta und Dura mater cerebri verbindet. Weiter findet sich eine Encephalocele dextra anterior mit Defekt des rechten Stirn- und Scheitelbeines. Von der Nase nur der untere Teil rüsselartig angedeutet; an den Stellen, wo die Augen sein sollten, sind nur die Lider durch verwachsene Hautfalten markiert. Von den Extremitäten nur der rechte Fuss normal. Am linken Fuss fehlen sämmtliche Zehen bis auf ein Rudiment der kleinsten Zehe. An linker Hand Fehlen des Daumens, Zeige- und Mittelfinger durch ein feines Band umschnürt. Die drei mittleren Finger der rechten Hand ebenfalls umschnürt, kleiner Finger fehlt ganz. Innere Organe normal. Nabelschnur 22 cm lang. Placenta 18 cm im Durchmesser.

Fall 16. Galabin[2]).

Das Schädelgewölbe fehlte; die Hirnsubstanz aber lag nicht offen zu Tage. Die Placenta hing mit den Hirnhäuten zusammen und war mit ihnen verwachsen; es war eine Placenta praevia. Die Hirnhäute enthielten einige Flüssigkeit. Das Kind wurde durch Wendung entwickelt und lebte noch eine Stunde nach der Geburt.

[1]) R. Hein, Beschreibung einer seltenen Missgeburt. Zeitschr f. Geb. und Gynaek. 1881. Bd. VI.

[2]) Britisch medical Journal 1881. Vol. I p. 883.

Fall 17. Beschrieben von Gilbert[1]).

31jährige Arbeiterfrau hatte bisher drei normale Kinder geboren. Bei der vierten Geburt verlor sie eine grosse Menge Fruchtwasser und darauf immer viel Blut; es zeigte die innere Untersuchung Vorhandensein von Placenta praevia lateralis. Der spontan geborene tote Foetus entsprach dem siebenten Schwangerschaftsmonat, war 38 cm lang und hatte ein Gewicht von 1037 gr mit der Placenta zusammen. Mit der Placenta ist die Dura durch einen 4 cm langen und ebenso breiten häutigen Strang fest verbunden, der in Ausdehnung eines 3Markstückes die obere Kopffläche einnimmt, die an dieser Stelle des Knochens ganz entbehrt. Daneben findet sich eine fast markstückgrosse Rissöffnung, deren gezackte und unregelmässige Ränder einer gleichgrossen von Rauhigkeiten und flottierenden Hautfetzen bedeckten Stelle am Amnion entsprechen. Durch die Rissöffnung hindurch sieht man einen Teil der rötlich tingierten breiigen Hirnmasse im Schädelinnern liegen. Schädeldach fehlt teilweise. Füsse in Klumpstellung. Untere Extremitäten in den Knieen stark flektiert; dies lässt sich nicht ausgleichen, da die Weichteile hinten zu kurz für ein gestrecktes Bein sind. Linke Hand mit doppeltem Daumen. Rechtsseitige Kyphoskoliose in der Rückenwirbelsäule und linksseitige Lendenlordose. Am Nabel ein 3½ cm breiter und langer Cutisdefekt mit glattem und verdicktem Saum, aus dem Leber und Därme heraushängen. Von der Leber verläuft über die Schulter ein Band nach dem Amnion, ebenso noch 2 Stränge am linken Leberrand vorhanden. Nabelschnur 17 cm lang, ist 3 cm vor der Placentarinsertion durch ein 1½ cm breites Band mit dem Amnion verbunden.

Fall 18. Beschrieben von Bogatsch[2]).

Nicht völlig ausgetragenes Kind von gutem Ernährungszustand. Scheitelbeine, Hinterhauptbein und Stirnbein fehlen.

[1]) Gilbert, Über einen durch amniotische Stränge verursachten Fall von Missbildung. Inaug.-Dissert. Berlin 1887.

[2]) Über abnorme Verwachsungen der Frucht mit Teilen der Nachgeburt. Inaugural-Dissertation. Breslau 1882.

An der Convexität des platten Schädels kurzer (1—2 cm langer) membranartiger Strang, der von der dünnen und haarlosen Scheitelhaut in die Placenta übergeht. Haut in dieser Gegend mehrfach exkoriirt, blutig suffundirt und etwas geschwollen. Gehirn teilweise zertrümmert und erweicht. Andeutung eines Wolfsrachens. Nabelschnur soll kurz gewesen sein. Kind starb 6 Stunden nach der Geburt. In der Gravidität erlitt die Mutter des Kindes keinerlei Unfall. Geburt in Steisslage; etwas verzögerter Verlauf.

Fall 19. Beschrieben von de Lama[1]).

Gesunde VIII para. Ausstossung der 8 Monate alten, intra partum abgestorbenen Frucht erfolgt spontan. Kurze Nabelschnur. Ein dickes Amnionband verband einen Teil des Gesichts und des Schädels mit Placenta. Im Gesicht viele Spaltungen, Bauchspalte vorhanden. Linker Arm normal; rechter Vorderarm verkümmert, an der Aussenseite mit einem 1 cm langen Hautfortsatz. Daumen fehlt. Links pes equino-varus. Rechtes Bein fehlt vollständig.

Fall 20. Beschrieben von Schilting-Gintini[2]).

Zwillingsgeburt. Erster Zwilling normal. Zweiter Missbildung. Weiblicher Foetus hat normal entwickelten Rumpf und wohlgebildete Extremitäten. Der Kopf entbehrt des knöchernen Schädeldaches; an Stelle dessen findet sich schlaffer fluktuierender Sack. Auf diesem Sack sitzt die Placenta, die mit der foetalen Fläche nahezu vollständig mit ihm verwachsen ist. Im Gesicht vollständiges Fehlen der Nase; an ihrer Stelle eine weite Öffnung, deren unregelmässig gestaltete Ränder von der Oberlippe durch tiefeinspringende Winkel sich abgrenzen. Dieselbe führt weiter in eine trichterförmig missgestaltete linke Nasenhöhle hinein, welche in direkter Verbindung mit der Mundhöhle steht. Links das Auge normal. Rechts Fehlen von Augenbrauen und Cilien. Inhalt der linken Orbita bilden Fett und Muskelgewebe, durch welche hindurch man den rudimentären knötchenförmigen Bulbus fühlt.

[1]) De Lama (Parma) Studii di ostetricia e gynecologia. Milano 1890. Referat Centralblatt für Gynaek. 1891 No. 30.

[2]) Münchener med. Wochenschrift 1892 Nr. 31.

Das Kind wurde in Steisslage geboren; es lebte 1 Tag 19 Stunden.

Fall 21. Beschrieben von Sarwey[1]).

Gesunde I para; Verlauf der Gravidität ohne Besonderheiten; Geburt in Steisslage dauerte sehr lange.

Weibliche Frucht ausgetragen. Cranioschisis mit Exencephalie. Cheilognathopalatoschisis, beiderseitiger Pes varus. Verbindung des Kopfes mit der Placenta durch eine dünne rund um den Kopf sich ansetzende gelbe Membran, die Amnion der Placenta ist.

Fall 22. Beschrieben und abgebildet von Fritz Frank[2]).

Fünfmonatlicher Foetus mit Placenta und Nabelschnur mit falschem Knoten. Amniotische Verwachsung oberhalb der halb defekten Nase mit der Placenta in der Nähe der Insertion der Nabelschnur. Vortritt der beiden Grosshirnhemisphären, die je in einem mit fibröser Haut überzogenen Sack liegen. Augen intakt. Fehlen der Stirnbeine und des arcus supraorbitalis. Hinteres Cranium mit Nähten und Fontanellen erhalten. Grenze zwischen Haut und fibrösem Sack sehr deutlich. Oberhalb des rechten Nasenflügels ist ein abgerissener Amnionfaden. Mittlere Hasenscharte, aber kein Gaumendefekt. Rechter Nasenflügel durch die Amnionstränge schlitzförmig in die Höhe gezogen. Unterer Teil des Gesichts normal.

Fall 23. Mitgeteilt und abgebildet von Fritz Frank[3]).

Placenta mit Schädel breit verwachsen; diese Verwachsung erstreckt sich von dem rechten Supraorbitalbogen über den Kopf, das Hinterhaupt und den Nacken bis zur linken Scapula. Gehirn liegt in zwei fibrösen Säcken, nach links verdrängt. Knöchernes Cranium fehlt. Nabelschnur nur 13 cm lang, verläuft links vom Kopf zu dem stark nach oben verzogenen

---

[1]) Sarwey, Ein Fall von Missbildung, hervorgerufen durch abnorme Engigkeit des Amnion. Archiv für Gyn. 1894 B. 46 Heft 3.

[2]) Neisser's Stereoskopischer Medizinischer Atlas 19. Lieferung Nr. CCXX.

[3]) Neisser's stereoskopischer medizinischer Atlas. 19. Lieferung Nr. CCXVII und CCVIII.

Nabel. Totale Gastroschisis mit Austritt von Leber, Milz, Magen, Dünn- und Dickdarm. Leber nach links durchgetreten. Fibröse Verwachsung des Nabelrings mit der inneren Seite des linken Oberschenkels; ferner ein langer fibröser Strang vom rechten Handgelenk zum Bruchrand auf dem Rücken links. Links Peropus, rechts Syndaktylie. An beiden Händen Syndaktylie. Rechte Extremitäten stärker entwickelt wie links.

Fall 24. Beschrieben von Thoyer-Rogat.[1])

Mutter 3 normale Partus, einen Abort im 3ten Monat durchgemacht; in der 4. Gravidität Ödem und Albumen vorhanden gewesen. Bei der Geburt der Missbildung 14 Tage lang Entleerung reichlichen Fruchtwassers. Kind von männlichem Geschlecht, tot, 1000g Gewicht. Hinten am Kopf eine Spalte, durch welche das Hirn fast vollständig prolabierte (Notencéphalie). Nur 4 Finger resp. Zehen an den Extremitäten. Links grosse Zehe durch amniotisches Band amputiert. Placenta mit dem Foetus an der Gehirnhernie und in der Mitte des Rückens adhärent.

Vater seit 4 Jahren starker Alkoholiker.

Fall 25. Mitgeteilt von O. Hovorka von Zderas.[2])

32jährige Primipara; vor 14 Stunden Fruchtwasserabfluss, seither kein Fortschritt der Geburt. Extraction bis zu den Knieen leicht, dann Widerstand. Über dem Kindesbecken fühlt H. mehrere grössere und kleinere halbweiche elastische Körper; bald darauf Geburt der Bauchorgane. Extraction des Kopfes nach Martin Wigand; mit Kopf zugleich kam auch die daran angewachsene Placenta. Scheitel nicht verknöchert. Kopfhaut geht unmittelbar in die Placenta über. Nabelschnur 12 cm lang. Vollständiges Uranoschisma sinistrum geht über in die Nasenöffnung, an der ein Amnionstrang ansetzt. An der Stirn taubeneigrosse Encephalocele. Am Rücken nach links konkave Kyphoskoliose, über dem After ein

[1]) Sitzungsberichte der Société d'obstétrique de Paris 9 III. 98. Referat Centralblatt für Gyn. 1898 No 33.

[2]) Referat im Centralblatt für Gynaekologie 1899 Nr. 31. Original kroatisch.

Appendix caudalis. Extremitäten normal. An der Stelle des Nabels eine ovale 3 cm lange Öffnung wo die Bauch- und Brustorgane austreten. Nabel liegt sehr hoch. Weibliches Genitale normal entwickelt.

Fall 26. Beschrieben von Nicatus[1]).

Der 3 Monate alte Embryo hat wohlgebildeten Rumpf und Extremitäten. Von der äusseren Stirnseite der rechten Schädelhälfte geht ein häutiger, ziemlich fester Faden zur Placenta ab, um welchen die Nabelschnur in dichten Windungen geschlungen ist. Ausserdem eine Gesichtsspalte, die vom rechten inneren Augenwinkel zum rechten Mundwinkel zieht.

Fall 27. Beschrieben von Honel.[2])

Einem 9 Monate alten Foetus fehlt die linke Schädelhälfte; ihre Stelle nimmt ein grosser Hirnbruch ein, der durch zahlreiche Verwachsungen mit dem Amnion und der Placenta verbunden ist. Verwachsen ist ferner der linke Vorderarm mit dem linken Oberarm; der ganze Arm ist atrophisch. Der rechte Fuss nach innen gekrümmt.

Fall 28. Beschrieben von Klusemann und E. Wagner.[3])

Ein 8monatlicher Hemicephalus lebte 39 Stunden. Von seiner dura mater geht ein breiter bandartiger, über 1 Fuss langer Strang zur Placenta, der mittelst Scheere getrennt werden musste. Es liegen bedeutende Defekte der Schädelknochen vor, die durch eine cystenartige Masse bedeckt werden. Diese ist von einer Membran, die eine Fortsetzung der Körperhaut und von dieser deutlich abgesetzt ist, umgeben. Beide Bulbi rudimentär. Nase stark abgeplattet. Rechtsseitige Spaltung der Oberlippe, des harten und weichen Gaumens.

[1]) C. Nicatus, Specim. anat.-path. inaug. de labii leporini congeniti natura et origine. Traj. ad. Rhen. f. 7 nach Klotz Inaug.-Diss. Leipzig 69.

[2]) Gazette des hôpitaux 1850 Nr. 23 nach Klotz Inaug.-Diss. Leipzig 69.

[3]) Monatsschrift für Geburtskunde und Frauenkrankheiten 1858 B. 11 Heft IV. nach Klotz Inaug-Diss. Leipzig 69.

Links ebensolche Spalte, die aber durch die nach links verschobene Nase verdeckt wird.

Fall 29. Beschrieben von Danyan und Bérand.[1])

Mädchen von 8 Monaten, das 24 Stunden lebte. In der Gegend der grossen Fontanelle auf gemeinschaftlicher Basis fünf bis sechs Tumoren aus einer resistenten, rötlichen glatten Masse, die sich als verändertes Hirn auswies von Kirsch- bis Welschnussgrösse. Schädel nur rudimentär vorhanden. Tumoren mehr oder weniger gestielt, am meisten der oberste. Von der höchsten Tumorpartie geht ein Band aus mit allen Eigentümlichkeiten des Amnion, nach abwärts ziehend umschlingt es zweimal den untern Teil des linken Unterschenkels. Das Band ist länger als der kindliche Körper und inseriert an der foetalen Placentafläche. Der linke Unterschenkel zeigt 2 cm oberhalb der Knöchel eine deutliche quere Furche; der unterhalb dieser gelegene Teil der Extremität ödematös geschwollen.

Fall 30. Beschrieben von Hecker.[2])

Frucht von 5 Monaten, in starker lipoider Umwandlung begriffen, hat sehr missbildetes Gesicht. Placenta ist in der Nähe des Kopfes durch ein 5 cm langes und 1½ cm breites, die direkte Fortsetzung des an der Foetalfläche derselben befindlichen Amnion bildendes Band fixiert, das sich breit in die Gesichtshaut nach links verliert und mit dem linken Teil der gespaltenen Oberlippe in Verbindung steht. Der 16 cm lange Nabelstrang verläuft in einer Strecke von 3 cm bevor er zur Placenta kommt in diesem Band. Doppelte Hasenscharte vorhanden; Nase vollständig verkümmert, nur durch kleine Hautlappchen ersetzt. Linkes Auge besteht aus einem Spalt, in dem kein Bulbus ist. Stirnbeine zeigen einen 3 cm breiten Knochendefekt, aus dem eine Hernia cerebri hervorragt, die nur von Hirnhäuten bedeckt ist.

[1]) Gazette des hôpitaux 1861 Nr. 87 nach Klotz. Inaug.-Diss. Leipzig 69.

[2]) Klinik für Geburtskunde. Hecker, Band II nach Klotz. Inaug.-Diss. Leipzig 69.

Fall 31. Beschrieben von Barabob.[1])

20jährige Primipara. 4 Tage vor der Geburt Fruchtwasserabgang. Geburt erfolgte spontan ohne irgend eine sachverständige Assistenz, nach Aussagen der Angehörigen in Fusslage. Nach der Geburt keine Blutung oder sonstiges pathologisches Vorkommnis. Kind war 52 cm lang, vollständig reif, bot ausser am Schädel keine Missbildungen. Am Schädel boten sich folgende Veränderungen dar: Lippen- und Gaumenspalte; sehr starker Exophthalmus; Nase ist abgeplattet und nach rechts verzogen. Vollkommener Defekt des Schädeldaches. Gehirn hat die Gestalt von 2 lappigen Wülsten, deren Bedeckung als Fortsetzung der Gesichtshaut angesprochen werden muss. Auf dem rechten der beiden Tumoren, die durch eine Furche getrennt sind, sitzt in einer Ausdehnung von Handtellergrösse die Placenta mit ihrer Amniosseite auf. Trennung des Amnions von der die Encephalocele bedeckenden Haut ist nicht möglich. Placenta und Eihäute ganz normal. Nabelschnur ist kurz; ihre Länge wurde nicht gemessen, zeigt Insertio velamentosa an der Placenta. Von vorn gesehen liegt die Placenta wie ein Pilzdach den Gehirnwülsten auf; dieselbe ist mit einem sehr grossen Teil ihrer foetalen Seite mit dem Schädel verwachsen. Das Kind lebte 11 Stunden lang.

Greifen wir noch einmal zurück zu dem erst beschriebenen Fall, so liegen hier die Verhältnisse ziemlich einfach. Am meisten in die Augen springend ist eben hier die Verwachsung der Placenta mit dem missbildeten Schädel. Es fehlt von dem Schädelgewölbe so ziemlich die gesammte Knochenmasse; vom Hinterhauptbein ist noch ein ziemlicher Teil erhalten geblieben. Auf der wie es scheint normalen Schädelbasis erhebt sich statt des Gehirns ein schlaffer rötlich gefärbter Sack, der Teile des Hirns, die teilweise cystisch erweitert zu sein scheinen, enthält. Aus dem Umstand, dass dieser Sack

[1]) Über einen Fall von ausgedehnter Verwachsung der Placenta mit dem Schädel bei gleichzeitiger Exencephalie. Dr. Barabo, Nürnberg. Monatsch. f. Geburtsh. und Gyn. 1901 Band XIII H. 5.

kollabiert ist, schliessen wir, dass er vorher noch mit Flüssigkeit gefüllt war, welche Annahme durch das Vorhandensein eines kleinen Loches in der Wand eine weitere Stütze erhält. Der Sack hat nur andeutungsweisen Epidermisüberzug, und besteht abgesehen von dem von oben von der Placenta kommenden Amnionüberzug zum grössten Teil aus dura mater, wie wir wohl annehmen dürfen. Wir haben es also mit einer Hydrencephalocele zu thun, die mit der Placenta auf die oben geschilderte Weise durch eine breite, feste Brücke mit Amnionüberzug verwachsen ist. Das Gesicht weist ausser der plattgedrückten Nase keine Missbildungen auf. Dagegen findet man im Nacken der Frucht einen amniotischen dünnen Faden, der seinen Ursprung von einem zapfenförmigen Hautstück nimmt. Unter diesem Hautzapfen scheint eine spina bifida sich zu verbergen; man fühlt an dieser Stelle keine Wirbelbögen. Doch lässt sich das bei der starken Entwicklung des Fettpolsters durch das Gefühl allein nicht sicher entscheiden und so müssen wir also diese spina bifida occulta hier mit einem Fragezeichen versehen.

Dieser amniotische Faden erweckt das Interesse, weil es sich bei ihm deutlich nachweisen liess, dass er innen hohl ist, während die andern sogenannten Simonartschen Fäden kompakt sind. Diese tubulösen Fäden hat man nach dem Entdecker A h l f e l d ' sche genannt. Sie sollen ziemlich selten sein.

Die dritte bei unserm Foetus vorhandene Abweichung von der Norm ist die Hyperflexion der beiden Beine im Hüftgelenk. Dieselbe ist so stark und hat dem Anscheine nach so lange angehalten, dass sich der Oberschenkel nicht mehr als wenig über einen rechten Winkel hinaus strecken und der Unterschenkel ebenso beugen lässt. Dieser Umstand führt auf die Annahme einer Verkürzung des Quadriceps femoris. Die Ursache werden wir wohl in einer Raumbeengung zu suchen haben; doch soll dieser Punkt weiter unten erörtert werden. Eine weitere Kombination von Missbildungen zeigt unser Foetus nicht. Die innern Organe zeigen keine Abnormitäten.

Das theoretische Interesse an diesen amniotischen Ver-

wachsungen war seit ihrem Bekanntwerden sehr rege und hat die praktischen Fragen, die sich allenfalls daran knüpfen könnten, sehr in den Hintergrund gedrängt. So hat sich denn auch eine ziemliche Litteratur darüber herausgebildet. Die ältesten Beobachtungen darüber reichen allerdings blos bis zum Anfang des verflossenen Jahrhunderts. Wie die obenstehende Kasuistik lehrt, scheinen diese Verwachsungen von Placenta und foetalem Schädel nicht sehr zahlreich zu sein. Spring,[1]) der in seiner schönen Monographie „sur les hernies du cerveau" im ganzen 167 Fälle aufzählt, führt z. B. keinen Fall von Schädel-Placentaverwachsung an, nur Beispiele von solchen mit dem übrigen Teil der Eihäute. Er hat für diese Art von Schädelmissbildung, die durch Verwachsung mit den Eihäuten kompliziert oder veranlasst ist, die Bezeichnung „Synechencephalie" oder „Synencephalie" vorgeschlagen. Dies ist übrigens der einzige Name, der für diese Art von Missbildungen vorgeschlagen wurde; und merkwürdigerweise habe ich ihn ausser beim Autor nirgends mehr aufgefunden. Spring scheinen die Fälle, die zu seiner Zeit schon veröffentlicht gewesen sind, ganz entgangen zu sein. Um nun ein ungefähres Bild von der Häufigkeit der amniotischen Adhaerenz zwischen Kindesschädel und Placenta zu geben, habe ich aus der Dissertation von Bogatsch[2]) die 48 Fälle (2 Fälle sind fortgelassen, da der eine sich auf einen Hühnerembryo und der andere auf einen Kalbsfoetus bezieht) nach der Gegend der bei ihnen beobachteten Verwachsungen rubriziert. Dabei fanden sich Verwachsungen zwischen Eihäuten und Schädel 10, Eihäuten und Bauch 9, Nabelschnur und Schädel 1, Nabelschnur und übrigen Körperteilen 6, Placenta und Bauch 7, Placenta und Damm 1, Placenta und Rücken 1 und schliesslich Placenta und Schädel 13 Fälle. Daraus geht hervor, dass die Adhaerenzen zwischen Schädel und Eihäuten wie auch Placenta der Häufigkeit nach obenanstehen. Also muss der Schädel

[1]) Spring, sur les hernies du cerveau, Bruxelles 1853.

[2]) Bogatsch, Über abnorme Verwachsungen der Frucht mit Teilen der Nachgeburt. Breslau 1882. In.-Dissert.

eine Praedilektionsstelle für solche abnorme Bildungen sein, was übrigens schon sehr lange erkannt worden ist und durch die Entwicklungsgeschichte sehr leicht erklärlich ist. Unter diesen Verhältnissen mag es doch etwas befremden, dass ich nicht mehr wie 31 Fälle von Schädel-Placentaverwachsungen ausfindig machen konnte, nachdem doch, wie wir gesehen, das obere Körperende eine erhöhte Disposition dafür zeigt. Soweit mir bekannt wurde, findet sich Adhaerenz mit Placenta nur an 4 Stellen, und zwar hauptsächlich Kopf (Gesicht oder Schädel), dann Bauch, Rücken und Damm. Von letzterer Art hat je einen Montgomery und Lessart beschrieben, und zwar war die Placenta ganz breit mit ihrer Fläche hier verwachsen.

Wie aus obiger Zusammenstellung ersichtlich ist, finden sich teils einfache Stränge, teils mehr oder weniger breite Verwachsungen, teils fast völlige Verschmelzung zwischen Foetalschädel und Mutterkuchen. Ein prinzipieller Unterschied zwischen diesen drei Arten besteht nicht; es sind nur quantitative Abstufungen desselben Prozesses. Beispiele von breiter Verwachsung und inniger Berührung der Placenta und des Schädels sind unter obigen Fällen nur 4 (Nr. 3, 20, 23 und 25). Sie sind also ziemlich selten. Die übrigen Formen sind mehr oder weniger breite und lange Fäden und Stränge. Recht merkwürdig ist in dem Fall von Danjan und Bérand der amniotische Faden, der die Länge eines ausgetragenen Foetus etwas übertrifft. Abgesehen von den 4 vorher genannten Fällen war die Verwachsung immer so beschaffen, dass sie sich deutlich gegen Kopf- oder Schädelmissbildung und andererseits gegen Placenta absetzte. Es stand also nichts im Wege, diese Verbindung aufzuheben durch einen Schnitt und so das Neugeborene von seinem Anhängsel zu befreien. Doch ist dies nur einmal gemacht worden und auch hier mit negativem Erfolg. In den übrigen wäre ja der Erfolg einer solchen Massregel gleich von vornherein sehr zweifelhaft gewesen, da die Kinder, soweit sie überhaupt Leben zeigten, ja wegen der hochgradigen zugleich bestehenden Hirnmissbildung nicht lebensfähig waren. Denn die am Schädel festgewachsene

Placenta hat wohl keinen weiteren Einfluss auf das Leben des Kindes; die Lebensunfähigkeit dieser missbildeten Kinder kann nicht durch diese bedingt sein. Allerdings liesse sich denken, dass, wenn die Verbindung zwischen ihr und dem Kind nicht gelöst würde und diese so lang leben würde, die Placenta durch Entwicklung von septischen Prozessen und Weiterleitung derselben auf das Kind für dieses lebensgefährlich werden könnte. Eine solche Beobachtung existiert nicht.

Ein gewisses Interesse hat immer die Frage nach der Beteiligung der Geschlechter an diesen Missbildungen erregt. Im Allgemeinen ist vielfach die Meinung verbreitet, das weibliche Geschlecht neige mehr zu Missbildungen, speziell solchen des Schädels, besonders Hemicephalie. Schon Isidor Geoffroy St. Hilaire macht eine Zusammenstellung darüber: er fand unter 453 Missbildungen 195 männliche und 258 weibliche. Darunter waren aber 295 Doppelmissbildungen, die sich auf 203 weibliche und 92 männliche verteilten. Von den übrigen 158 einfachen Missbildungen waren 55 weibliche und 93 männliche.

Bei Bogatsch fand ich unter allen Arten amniotischer Verwachsungen 7 weibliche und 4 männliche Foetus aufgezählt; bei den übrigen 37 Fällen war das Geschlecht nicht angegeben. Bei meinen 31 Fällen fehlte in 22 die Auskunft über Geschlecht, die übrigen schieden sich in 8 weibliche und 1 männlichen Foetus. Daraufhin nun eine statistische Angabe begründen zu wollen, möchte ich mich nicht unterfangen. Da sich Geoffroys Fälle auf alle Missbildungen beziehen und in Bogatsch's und meiner Aufzählung der grösste Teil die diesbezügliche Angabe vermissen lässt, muss ich einer Entscheidung über das zahlenmässige Vorkommen der amniotischen Verwachsung bei den zwei Geschlechtern mich enthalten.

Aus der beigegebenen Tabelle ersieht man die grosse Häufigkeit von Kombinationen der Foetoplacentaverwachsung mit anderweitigen Missbildungen. Diese Erscheinung ist immer beobachtet worden und sie legt deshalb die Frage nahe, ob nicht diese verschiedenen Arten von Missbildungen einen gemeinsamen Entstehungsgrund haben. Deshalb

wollen wir zunächst auf die über die Ursache der Entstehung aufgestellten Theorien eingehen und dann die oben berührte Frage an der Hand der Thatsachen erörtern.

Der erste, der sich mit dem Grund der Entstehung dieser amniotischen Verwachsungen beschäftigte, war Etienne Geoffroy St. Hilaire; er dachte sich den Vorgang folgendermassen: Durch einen heftigen mechanischen oder psychischen Insult wird eine plötzliche energische Kontraktion der gesamten und somit auch der Uterusmuskulatur veranlasst, die ihrerseits die Eihäute einem so starken Druck aussetzt, dass diese platzen und der liquor amnii abläuft. Nun legen sich die Eihäute dem Kindeskörper an und es entstehen die Verwachsungen. Nach Aufhören dieser Kontraktion wird die Blutcirkulation wieder regelmässig, die Absonderung der Amniosflüssigkeit beginnt von neuem und dadurch werden die entstandenen Adhäsionen teilweise wieder getrennt, teilweise, soweit sie stark genug sind, zu Bändern und Fäden ausgedehnt.

Nach Dareste erfolgt infolge einer zu geringen oder zu späten Fruchtwasserabsonderung respektive infolge einer Bildungshemmung des Amnions die Abhebung desselben zu spät von der foetalen Fläche. Die Bildungshemmung wird erzeugt durch Temperaturwechsel am 2. oder 3. Tage, also zur Zeit der Amnionbildung (beim Hühnerembryo).

Diese Ansicht teilen auch Rokitansky, C. und G. Braun, Gurlt, Hecker. Stadthagen meint, durch eine mechanische Erschütterung werde eine Streckung des Foetus begünstigt und dadurch entstehen amniotische Adhaesionen.

Rudolphi und Honel sehen die Ursache für die Entstehung von solchen Berührungen in abnormer Kürze der Nabelschnur.

Spring sieht den Grund für die Bildung der Adhaesionen in Geschwülsten des Foetus oder der Eihäute z. B. in einem hinter oder zwischen diesen erfolgten Bluterguss.

Panum hat diese Ansicht etwas modifiziert; er hält die oft vorkommende Verbindung zwischen Kopf und Eihäute für sekundäre Gebilde, da es ja leicht zu begreifen

sei, dass schon krankhafte Partien des Foetus mit den Eihüllen verwachsen.

Fürst's Ansicht geht dahin, dass durch kontraktile Bewegungen des Amnion ein zeitweises Anliegen dieses an den Foetus bedingt wird. Diese Bewegungen sind die Folgeerscheinung eines im frühen Embryonalstadium erfolgenden Reizes, bei Experimenten an Hühnerembryonen.

Diese angeführten Meinungen beziehen sich hauptsächlich darauf, wie eine Berührung der Eihüllen mit dem Embryo oder Foetus entsteht. Die nun folgenden fassen nun mehr das Entstehen der Verwachsung ins Auge.

Montgomery hält die Verwachsung für aus organisierter Lymphe bestehend, ohne etwas näheres darüber anzugeben.

Simpson und Hohl sind derselben Ansicht. Sie lassen die organisierte Lymphe durch eine Entzündung der foetalen Decken erzeugt werden und dann eine allmähliche Dehnung dieser Fäden eintreten. Über die Gründe dieser Entzündung können sie keine Meinung äussern. Hohl zählt einige Beispiele von entzündlich verändert aufgefundenen Hautstellen des Foetus auf.

Nach Rudolphi übt die abnorme Nabelschnurkürze einen Reiz auf die Placenta aus, welcher die Absonderung einer leicht gerinnbaren Lymphe aus deren Arterien verursacht, die dann zu amniotischen Bändern umgebildet wird.

Scanzoni glaubt, die Lymphe entstehe aus der Uterusinnenwand und wandere durch die Eihäute hindurch.

Simonart erblickt in einer ulcerösen Dermatitis, die mit exsudativer Amnionitis verknüpft ist, die Ursache der Verwachsungen. Die Entfernung der Eihäute vom Embryo bringt dann die Ausziehung zu Bändern und Strängen hervor.

Fürst führt die foeto-amniotische Verwachsung auf zwei Gründe zurück; den ersten sieht er in der plastischen Verklebung. Diese beruht auf der Bildungsthätigkeit und Umbildungsfähigkeit der embryonalen Zellen, die in Teilung und Vermehrung von Zellen besteht und durch kleine Reize mechanischer, nutritiver oder thermischer Art gesteigert wird.

Diese Fähigkeit besitzt nicht blos der Embryo, sondern auch das Amnion.

Dieser Ansicht schliesst sich Crédé an.

Der zweite Punkt ist nach Fürst die foetale Entzündung. Er behauptet, auch beim Foetus werden alle Stadien der Entzündung, Hyperämie, Exsudation, Eiterung, Neubildung normaler oder pathologischer Gewebe beobachtet. Da das Amnion und die foetale Haut gemeinsamen Ursprung haben, so sei die Übertragbarkeit der entzündlichen Processe von dem einen aufs andere leicht verständlich.

Auch Virchow schliesst sich der Entzündungstheorie an, indem er sagt: Verwachsungen an der Oberfläche sonst wohlgebildeter Kinder mit Eihäuten sind immer auf Entzündungsprocesse im Verlauf des intrauterinen Lebens zurückzuführen.

Über die Zeit des Entstehens sind diese Autoren nicht sehr mitteilsam, sie geben keine genaue Zeit an. Klotz und Jensen haben zuerst darauf hingewiesen, dass man die Bildung dieser Adhäsionen in sehr frühe Zeit verlegen muss und zwar ungefähr in die dritte Woche, während die früheren Autoren die Möglichkeit der Bildung in späteren Wochen und Monaten nicht ausschlossen.

Wir wollen uns nun der Frage zuwenden, welche Ursachen können wir für unsere im Anfang beschriebene Missbildung verantwortlich machen. Zu diesem Zweck möchte ich noch die Veranlassungen, die überhaupt für die Möglichkeit der Bildung ähnlicher Abnormitäten in Betracht kommen, Revue passieren lassen.

Zunächst könnten äussere Ursachen mit im Spiele gewesen sein, z. B. ein Trauma, sei es nun Stoss, Fall auf das gravide Abdomen. So sehr ein Trauma auf den ersten Blick als ein sehr wahrscheinlicher Grund erscheinen mag, so verliert diese Annahme sehr an Wahrscheinlichkeit bei der Überzeugung, dass der Uterus in dem Stadium der Gravidität, in das wir auf Grund der entwicklungsgeschichtlichen Thatsachen die Bildung von Monstris verlegen müssen, sehr geschützt in der Beckenhöhle gegen äussere Einwirkungen liegt. Trifft den Uterus in dieser Zeit ein Trauma, so würde

z. B. nach Platzen der Eihäute und nach Abfluss des liquor amnii der Tod der Frucht oder ein Abort wahrscheinlicher sein, als die Entstehung einer amniotischen Verwachsung. Doch möchte ich die Möglichkeit einer Einwirkung auf traumatischem Wege nicht für ausgeschlossen erachten. Als Beispiel dafür dürfte der Fall Heins (Nr. 15) dienen, wo die Frau aus dem Wagen sprang und dabei eine Erschütterung erlitt. Für unsern Fall ergeben die anamnestischen Angaben für Schädigung durch Gewalteinwirkung keinen Anhaltspunkt.

Ein zweites Moment unter den mechanischen Ursachen bildet die Druckwirkuug. Eine solche direkt von ausserhalb des mütterlichen Körpers als wirkungsvoll anzunehmen, dürfte nach den soeben erörterten Thatsachen nicht angängig sein. Doch können wir die Stelle der Druckwirkung in den Uterus selbst verlegen, z. B. veranlasst durch Geschwülste in demselben, die dann durch ihre Unebenheit eine Annäherung von Eiumhüllung und Embryo zu Folge haben. Beobachtungen hierüber fand ich allerdings nicht vor. Oder es finden infolge äusserer Reize Kontraktionen des Uterus statt, die eben den vorher beschriebenen Effekt haben könnten.

Die hauptsächliche Druckwirkung sehen wir in die Erscheinung treten bei Engigkeit des Amnions. Diese Engigkeit kann man nun auffassen als eine absolute, in dem eine Bildungshemmung desselben vorliegt, oder eine relative, dadurch dass das Fruchtwasser zu spät oder in zu geringer Menge abgesondert wird. Über die Ursachen dieser Erscheinung wissen wir allerdings garnichts, darüber könnten vielleicht Beobachtungen an Aborten weitern Aufschluss erteilen. Dass sie vorkommt, wird durch sehr viele Beobachtungen erhärtet, die auf eine Engigkeit der Eihüllen hindeuten. So führt Ahlfeld einen Foetus an, dessen Hand sehr trocken, lederartig, ohne Fettpolster war und bei dem in den Gelenken die Knochen durchschimmerten, ferner die Extremitäten abnorme Haltung darboten; die Fruchtwassermenge betrug 60 g. Peters sah bei Oligohydramnion Klumpfussstellung und Hyperextension der Beine mit Quadricepsverkürzung. Fälle von Klumpfuss fand ich bei

Oligohydramnion sehr oft in der Litteratur verzeichnet, oft auch kombiniert mit amniotischen Verwachsungen. Schüler[1]) hat in seiner Dissertation über primären und secundären Fruchtwassermangel das Vorhandensein eines solchen primären Mangels an vielen Beispielen dargethan. Als ein Zeichen von Amnionengigkeit möchte ich auch die oft erwähnten Wirbelsäulenverbiegungen auffassen. Nach den Fällen, die ich so vielfach publiziert fand, möchte ich dieser Raumbeengung im Amnion eine sehr grosse Rolle bei der Missbildungsentstehung überhaupt und speciell bei meinem Falle zumessen. Das Polyhydramnion ist kein Gegenbeweis gegen früher vorhandenes Oligohydramnion. Von sogenanntem akutem Polyhydramnion findet man in der Litteratur viele Fälle verzeichnet. Den Beweis für das vorher vorhandengewesene Oligohydramnion hat man in dem Nachweis von Verbiegungen der Wirbelsäule, Klumpfüssen und anderen Extremitätenverbiegungen. In unserm Falle möchte ich die Hyperflexion der unteren Extremitäten zum Beweise heranziehen und auf den allenfalls zu machenden Einwurf, dass während der Zeit, wo hier sich notorisch Polyhydramnion ausbildete, die Beine aus dieser abnormen in die normale Stellung hätten zurückkehren können und damit die Beweise für die frühere Raumbeengung hätten bei Seite geschafft werden können, entgegnen, dass eben diese abnorme Stellung so lange bestanden hatte und ihre Ursachen so intensiv gewirkt haben, dass sich Verhältnisse ausgebildet haben, nämlich Quadricepsverkürzung, die den Status quo ante ausschlossen.

Das Hervorgehen von amniotischen Verwachsungen aus dieser Amnionengigkeit ist sehr einleuchtend und klar. Die andere Frage ist die, ob das blosse Aufeinanderliegen der Embryonalbedeckung und des Amnion schon genügt, um eine Verklebung der beiden histologisch gleichen Gewebe zu bewirken und dann bei länger dauernder Vereinigung eine Verwachsung entstehen zu lassen. Manche Autoren halten dies für möglich. Andere wie Fürst verlangen

[1]) Schüler, Über primären und secundären Fruchtwassermangel. Marburg. Inaug.-Dissertation 1892.

einen Reiz, der thermischer, mechanischer oder nutritiver Art sein könnte. Diese Möglichkeit ist einzusehen, wenn man bedenkt, dass sich die embryonalen Zellen auf einer sehr hohen Stufe von Proliferationsfähigkeit befinden und sie natürlich viel geringere Reize wie die Zellen im extrauterinen Leben nötig haben, um ihre Thätigkeit zu steigern. Andere Forscher halten eine Entzündung für notwendig, wie Siemonart und Virchow. Fürst weist die Beteiligung der Entzündung an diesen Bildungsprocessen nicht von der Hand; für einen Teil der Fälle weist er ihr die Urheberrolle zu. Auch Ahlfeld tritt für die Entzündung als veranlassendes Moment ein. Demgegenüber leugnet Marchand[1]) vollständig die Möglichkeit von entzündlichen Processen am Foetus und Embryo; er behauptet, die amniotischen Verwachsungen verhalten sich keineswegs wie entzündliche Adhaesionen, sondern sie bestehen aus dem wenn auch zeitweilig stark veränderten Gewebe des Amnions selbst. Er hält eine Entzündung am Embryo und am Amnion für ausgeschlossen, weil diese Gewebe noch keine Gefässe haben und auch sonst nicht die histologischen Bedingungen erfüllen, um sich entzünden zu können. Dagegen kann man anführen, dass ebenso eine embryonale Entzündung nicht unter den gewöhnlichen klinischen Erscheinungen zu verlaufen braucht und doch eine solche sein könnte, zweitens dass z. B. die Cornea auch keine Gefässe hat und doch unzweifelhafte Entzündungsprocesse durchmacht.

Wie wir sehen, dreht sich hier die ganze Frage der Bildung von amniotischen Verwachsungen um den Zeitpunkt, der etwas unsicher ist. Man weiss nicht genau, wann das Amnion gebildet wird, wahrscheinlich vom Ende der ersten Woche an. Nach His soll dann in der dritten Woche liquor amnii sezerniert werden und damit dann die Abhebung des Amnions vom Embryo erfolgen. In diesem ersten Zeitpunkt dürfte wohl ein sehr geringer Reiz zu Verklebungen genügen. Nach der Ausscheidung des Amnionwassers müssen wir

[1]) Marchand. Missbildungen. Eulenburgs Realencyklopädie der gesamten Heilkunde Band XVI.

schon einen etwas stärkeren fordern. In der zehnten Woche verhornt die Haut des Foetus und damit ist eine Differenzierung zwischen ihr und dem Amnion gegeben. Es erhebt sich nun die Frage, ob in dem Zeitpunkt bis zum Verhornen der Epithelien noch Ausbildung von amniotischen Verwachsungen möglich ist. Ich glaube, wenn wir die Möglichkeit einer Entzündung nicht leugnen, dies bejahen zu dürfen, und zwar auch unter der Voraussetzung des Vorhandenseins von Fruchtwasser. Dann müssen wir wohl die amniotischen Bänder für geformte Exsudate halten. Ein histologisches Kriterium, ob dann diese reine amniotische Stränge oder Produkt eines Exsudates sind, ist bis jetzt nicht veröffentlicht worden.

Dazu kommt die weitere Frage: ist die Bildung von amniotischen Verwachsungen noch später, also nach dem Beginn der Verhornung auch noch möglich? Auch darauf dürfen wir wohl eine bejahende Antwort geben; denn es sind solche Entzündungen, die dazu doch unzweifelhaft nötig sind, beobachtet worden z. B. von Ahlfeld. Wodurch solche Entzündungsprozesse im graviden Uterus bedingt sind, ist allerdings noch eine offene Frage.

Dass in spätern Stadien der Gravidität zur amniotischen Verwachsung ein starker Reiz, sagen wir eine Entzündung, gehört, beweisen die Fälle von sekundärem Fruchtwassermangel, d. h., bei denen dieses mehr oder weniger lang vor der Geburt abfloss und weiter keine Verklebung, in andern Fällen allerdings eine solche, die aber leicht gelöst werden konnte, eintrat. Zu diesen letzteren zählt der Fall von Luise Stoffregen,[1]) wo acht Tage vor der Geburt die Blase gesprungen war und nach der Geburt es sich zeigte, dass das Amnion am Schädel haftete, aber dann leicht abzulösen war.

Nach dieser Abschweifung von den mechanischen Ursachen aus kommen wir zu physikalischen und chemischen Einwirkungen. Über Temperaturwirkungen auf die Ent

[1]) Luise Stoffregen, Fall von angeborenem symmetrischen Brand mit Adhaerenz der Placenta. Referat im Centralblatt für Gynaek. 1898, No. 31.

wicklung haben Réaumur, Panum und Dareste eingehende Studien hauptsächlich am Hühnerei gemacht. Dareste gelang es unter 32 Hühnereiern 3 mal spina bifida mit Exencephalie, und 2 mal Exencephalie allein durch erhöhte Temperatur zu erzeugen; ja sogar 1 mal bekam er am 9tägigen Hühnerembryo Verwachsung der Placenta mit Schädel. Da äussere Wärme- oder Kälteeinflüsse den Uterus bei seiner Lage nicht treffen können, so müssen wir die Temperaturschwankung im Innern des Körpers in Bezug auf ihre mutmassliche Veranlassung von solchen Verwachsungen einer Prüfung unterziehen. Bei exzessiv hohen Wärmegraden, wie z. B. bei Typhus, können wir uns einen Einfluss auf den Foetus wohl erklären; aber Missbildungen sind unter diesen Umständen noch nicht betrachtet worden, wohl aber Abort und Tod der Frucht. Dabei ist aber nicht so ohne weiteres zu entscheiden, wieviel der Wirkung wir der Wärme und wieviel den dabei gebildeten Infektionsstoffen in die Schuhe schieben sollen.

Elektrizität wurde auch schon beim Tierexperiment als Missbildungsursache beobachtet; doch möchte ich auf diesen Punkt weiter keinen Wert legen.

Unter chemischen Agentien kämen Giftwirkungen in Frage. So hat z. B. Hertwig bei Froscheiern durch Hinzufügen einer 0,6% Kochsalzlösung teilweise Anencephalie erzeugt. Die Einwirkung von Giften auf den Foetus dürfen wir wohl nicht ganz von der Hand weisen; Abort oder Absterben kann wohl im Bereich der Möglichkeit liegen. Aber diese Tierexperimente kann man nicht so ohne weiteres für die Verhältnisse beim Menschen verwerten.

Diesen Einflüssen möchte ich noch mangelhafte Sauerstoffzufuhr und Ernährungsstörungen anreihen. Es ist wohl nicht so ganz unwahrscheinlich, dass durch veränderte Cirkulationsbedingungen, die ihrerseits durch andere Verhältnisse bedingt sind, Bedingungen im Uterus geschaffen werden, die z. B. eine Bildungshemmung und damit Engigkeit des Amnion schaffen könnten. Auf diese Weise könnten also z. B. Krankheiten der Mutter übel auf den Embryo wirken. Aber weit häufiger ist durch diese Ernährungs-

störungen besonders bei längerer Dauer Abort und Fruchttod verschuldet.

Nachdem ich nun die Ursachen für die amniotischen Verwachsungen besprochen habe, möchte ich nochmals auf meinen Fall zurückkommen. Die Ursache für die Entstehung sehe ich in Raumbeengung durch das Amnion, was ich aus den hypertlektierten Beinen und der Verwachsung der Placenta mit dem Schädel schliesse. Das amniotische Band erkläre ich mir so, dass an seiner Ursprungsstelle am Nacken das Amnios zuerst angelegen hat und dann bei dem eintretenden Polyhydramnion davon entfernt und gedehnt wurde. Als Entzündungsprodukt möchte ich es deswegen, weil es tubulös ist, nicht ansehen; sondern eben gerade aus dem Hohlsein auf eine anfangs trichterförmige Amnionfalte, die dann zu einem Faden gedehnt wurde, schliessen.

Was die übrigen Fälle meiner Tabelle anlangt, so möchte ich für die meisten von ihnen die Erzeugung durch zu enges Amnion annehmen. Über die Bildung von amniotischen Verwachsungen der Placenta mit dem Foetus möchte ich folgende Sätze zusammenfassen:

In den meisten Fällen wird der Anlass zu einer Verwachsung der Placenta mit dem Foetus durch Raumbeengung im Amnion gegeben. Den weiteren Anstoss zur Verwachsung geben geringe Reize nutritiver Art oder auch Entzündungsprozesse. Die Bildung dieser Vorgänge müssen wir in die ersten Wochen des Embryonallebens, hauptsächlich in die 2. und 3. Woche verlegen. Die Ursachen der Raumbeengung im Amnion beruhen teils auf später oder zu geringer Absonderung des Fruchtwassers, teils auf einer Bildungshemmung des Amnion; diese letztere hat entweder ihren Grund höchstwahrscheinlich in Ernährungsstörungen des Ei oder in bis jetzt noch unbekannten Verhältnissen.

Seltener ist die amniotische Verwachsung in spätern Foetalmonaten durch Entzündungsprozesse und darauffolgende Bildung von plastischem Exsudat bedingt.

In einigen Fällen mag sie auch durch eine zu starke Entwicklung des Schädels mit konsekutiver Verklebung und Adhaerenz veranlasst sein. Die amniotischen Bänder und

Stränge können durch Dehnung und Zug entstanden sein; teils sind das Produkte eines plastischen Exsudats.

Die häufig mit diesen Schädelmissbildungen beobachteten Missbildungen des übrigen Körpers sind entstanden durch Druck von seiten des zu engen Amnion oder durch Zug, durch amniotische Fäden und Stränge.

Zum Schluss möchte ich noch nach diesen theoretischen Erwägungen einige Punkte, die für die Praxis in Frage kommen, herausgreifen und besprechen. Die Diagnose einer solchen Missbildung vor oder während der Geburt zu stellen ist kaum möglich. Wenn der Arzt zu einer Geburt, wo solche Schädelplacentaverwachsung vorliegt, gerufen wird, so wird das meistenteils seinen Grund in der Verzögerung der Geburt oder in der abnormen Lage des Kindes haben. Die Verzögerung der Geburt wird bei sonst normalen Verhältnissen dadurch bewerkstelligt, dass die Wehen das Kind nicht auszutreiben vermögen, weil es mittelst des Amnionstranges an der noch festsitzenden Placenta retiniert wird. In den leider sehr spärlichen Berichten über Geburtsverlauf und ähnliche Punkte fand ich einige Angaben über verzögerten Geburtsverlauf, so in Bogatsch's und Schilling-Gintini's Fall. Hovorka kam hinzu, als 14 Stunden vorher schon die Blase gesprungen war, und fand Stillstand der Geburt. Walker beobachtete, dass bei jeder Wehe der vorliegende Kopf mit einem Ruck in die Höhe gezogen und dass natürlich auf diese Weise seine Einstellung verhindert wurde. In Rayer's Fall dauerte die Geburt 3 Tage lang. Bei den in diesen Fällen vorgenommenen manuellen Eingriffen waren eigentlich nie starke Widerstände zu überwinden. Hein war die Extraction ganz leicht geworden und als er nun die Frucht wegen des Zusammenhanges mit der noch in den Genitalien der Frau befindlichen Placenta nicht entfernen konnte, genügte eine leichte Anwendung des Crédéschen Handgriffes. Hovorka machte auch Wendung und bei der Extraktion setzte erst der Widerstand ein, als das Kind schon bis zu den Knieen entwickelt war; dieser liess sich aber durch eine kräftige Wehe leicht überwinden. Andererseits kam es vor, wie dies Sarwey und andere bei an andern

Körperstellen eingetretenen Verwachsungen es erwähnen, dass die Verwachsung einreisst. Auffällig ist, dass ausser bei einem unten zu erwähnenden Fall sonst keine Meldung über stärkere Blutung vorliegt. Denn es ist doch sehr naheliegend, daran zu denken, dass die Placenta durch den Zug an den Adhaesionen intra partum etwas gelöst wird und dass es nun von dieser Stelle aus blutet.

Komplikation mit Placenta praevia verzeichnet Galabin, der hier Wendung machte, aber sonst keine weiteren Details giebt. Den zweiten Fall mit Placenta praevia lateralis beschrieb Gilbert. Hier ging viel Fruchtwasser und reichlich Blut ab. Es wurde tamponiert und dann wurde nach 5 Stunden das Kind mit der Placenta geboren. Der Foetus, den Schilling-Gintini beschrieb, war ein Zwilling, doch machte deren Geburt gar keine Schwierigkeiten. In unserm Falle erfolgte die Entwicklung des Kindes ohne Schwierigkeiten. Über die Lage der Frucht fand ich nur 6 Angaben und zwar zweimal Querlage, einmal Fusslage und dreimal Steisslage. Extraktion wurde 4 mal gemacht.

Hydramnion, das doch sonst diese Schädelmissbildungen häufig kompliciert, fand sich nur einmal erwähnt; dazu kommt noch die Existenz desselben in unserm Fall; also blos 2 Fälle.

Die Prognose für die Kinder mit diesen Schädelhernien ist absolut ungünstig, wie es scheint, allerdings sind sehr wenige darunter, die ausgetragen sind. Die Zahlen der in den verschiedenen Monaten geborenen Kinder sind folgende:

III. Mens. 1, V. M. 3, VI. M. 2, VII. M. 1, VIII. M. 6, IX. M. 3, X. M. 4.

Über die übrigen 12 Fälle liegt keine Angabe über das Fruchtalter vor. Lebensfähig von ihnen war keines. Sie lebten noch einige Zeit nach der Geburt, und zwar eine Stunde lang 3 Kinder, 6 Stunden lang 1 ausgetragener Foetus, ohne bestimmte Angabe 2, 1 Kind 11 Stunden, 1 Kind 14 Stunden, eines 24, ein anderes 39 Stunden, Schilling-Gintinis Zwilling 1 Tag 19 Stunden, am längsten in Sarwey's Fall, 4 Tage; dieses Kind war ausgetragen.

Fall No.	Autor.	Schädelbildung.	Art der Verwachsung.	Anomalien am Gesicht.	Anomalien am Rumpf.
1	Et. Geoffr. St. Hilaire	Acranie	Von linkem Ohr zur Placenta ein 4 cm langer und $2^3/_4$ breiter Strang.		Ectopia cordis et abdominis.
2	Heyfelder	Hemicephalie	Auf dem Schädel eine Tasche, die mit Placenta verwachsen.		Dünn- u. Dickdarm getrennt.
3	Poli	Hemicephalie	Ganze Placenta mit Oberfläche des Schädels verwachsen.		
4	Otto	Hydrencephalocele	Fingerdickes Band von Placenta zur Hydrencephalocele.	Kopf und Hals links zusammengedrückt.	
5	Locatello	normal	Placenta mit der Haut des rechten Schläfenbeins verwachsen.		Ectopia cordis.
6	Vrolick	Hemicephalie	Placenta durch dick. Strang mit Stirnschädel verbunden liegt mit dem Rand dem Kopf auf.	Beiderseitige Kiefer- und Gaumenspalte.	Ectopia cordis.
7	Honel	Herniacerebri et cerebelli. Acrania	Placenta zahlreiche Verwachsungen mit Hernia.	Hasenscharte.	Rumpf n. r. gebog. Ectopia cordis; fissura abdominis.
8	„	Acranie	Behaarter Kopfüberzug mit Dura verschmolzen und Verwachsung mit Placenta.		Eventratio. Wirbelsäule verbogen.
9	„	Acranie	Bedeutende Verwachsung der Placenta mit Dura.		Rumpf n. r. verbogen. Eventratio; ectopia cordis.
10	Montgomery	Hernia cerebri	Placenta durch Eihautstrang mit Vorderkopf verwachsen.		
11	Rayer	Anencephalie	teilweise Kopfhaut mit Amnionfläche d. Placenta einige Quadratzoll breit verwachsen.	Hasenscharte.	
12	Bidder	Hernia cerebri	Scheitel des Kindskopfes mit Amnionfläche der Placenta einige Quadratzoll breit verwachsen.	Wolfsrachen. Hasenscharte.	
13	Walker	Hydrocephalie	Placenta mit ihrem Rand an der grossen Fontanelle befestigt.	Wolfsrachen.	
14	Stein	Anencephalie	Placenta 3 Querfingerbreit vom Kopf entfernt durch Eihautstrang mit Kopf verbunden.		
15	Hein	Encephalocele.	2,5 cm lang und 3 cm breites Band von Placenta zu Dura mater.	Augen fehlen.	
16	Galabin	Hydrencephalocele.	Placenta praevia, Placenta mit Hirnhaut verwachsen.		

malien an den Extremitäten.	Geschlecht.	Alter.	Lebensdauer.	Nabelschnur.	Verlauf der Geburt.	Anamnese, Verlauf der Gravidität
		6 Monate.	einige Zeit.	22 cm.		
		8 Monate.	Bald n. der Geburt gest.	sehr kurz.		2 Kinder normal, 1 Kind mit Hasenscharte. Verlauf dies. Gravidität normal.
Fehlen der linken oberen Extremität.	weibl.			normal		
		6 Monate.				
Fäden am rechten Zeigefinger u. Fäden vom rechten Mittelfinger abgehend.	männl.	reif.				
				sehr kurz.		
				sehr kurz.		
				kurz.		
Klumpfuss.			1 Std.		3tägige Geburtsarbeit.	4 gesunde Kinder geboren.
Verschiedene Finger und Zehen amputiert.		frühzeitig				
					Querlage. Extraktion.	Normales Becken.
	weibl.	8—9 Mon.		31 cm.		
Viele Finger und Zehen missbildet.	weibl.	8—9 Mon.	1 Std.		Querlage; Wendung, Extraktion, Crédé.	Erschütterung und Schreck i. 3. Woche.
			1 Std.		Wendung.	

Lfd. Nr.	Autor.	Schädelbildung.	Art der Verwachsung.	Ano- am Gesicht.	Ano- am Rumpf.
17	Gilbert	Acrania partialis.	Placenta praevia lateralis und langer Eihautstrang zwischen Dura u. Placenta 4 cm breiter.		Nabelhernie. Wirbelsäulenkrümmung.
18	Bogatsch	Acrania totalis.	1—2 cm langer membranartiger Strang v. d. dünnen u. haarlosen Haut zur Placenta.		
19	De Lama	normal.	Dickes Amniosband verb. Teil d. Gesichts u. Schädels mit Placenta.	Gesichtsspalten.	Bauchspalte.
20	Schilling-Gintini	Hydrencephalocele.	Breite Verwachsung der Placenta mit Hydrencephalocele.	Nase fehlt. Rechts rudimentärer Bulbus.	Normal.
21	Sarwey	Cranioschisis. Exencephalie.	Dünne um den Kopf herumlaufende gelbe Membran vom Amnion zur Placenta gehend.	Hasenscharte. Wolfsrachen.	
22	Fritz Frank	Hemicranie. Exencephalie.	Amniotischer Strang von Placenta zur Nasenwurzel.	Hasenscharte.	
23	„	Exencephalie. Acranie.	Breite Verwachsung der Placenta am Schädel.		Gastroschisis.
24	Thoyer-Rogat	Notencéphalie. Hernia cerebri	Placenta an Hernia u. Mitte des Rückens adhaerent.		
25	Hovorka	Encephalocele.	Kopfhaut unmittelbar in die Placenta übergehend.	Hasenscharte Wolfsrachen.	Kyphoskoliose. Hernia umbilicalis.
26	Nikatus	normal.	Von rechter Schädelhälfte zur Placenta häutiger fester Strang.	Gesichtsspalte.	
27	Honel	Hernicephalie Hernia cerebri.	Verwachsung des Hemicephalus mit Placenta.		
28	Klusemann und Wagner	Acranie.	Von Dura zu Placenta 1 Fuss langer Strang.	Bulbi rudimentär Cheilopalatognathoschisis beiders.	
29	Danjau und Bérand	Hernia cerebri.	Langer Faden zur Placenta grösser wie Kindeslänge.		
30	Hecker	Hernia cerebri	5 cm lang, 1½ cm breites Band zur Gesichtshaut von Placenta verlaufend.	Rudiment. Nase, beiderseits Hasenscharte. Fehlen d. linken Bulbus.	
31	Barabo	Exencephalie.	Breite Verwachsung mit der Placenta.	Gaumen- und Lippenspalte.	

m a l i e n an den Extremitäten.	Ge schlecht.	Alter.	Lebens dauer	Nabel schnur	Verlauf der Geburt.	Anamnese, Verlauf der Graviditat.
an linker Hand 2 Daumen. Klumpfuss. Hyperflexion im Knie.	weibl.	7 Mon.	tot.	17 cm.	viel Blut und Fruchtwasserabgang	31jahrige Frau. 3 normale Partus.
		nicht reif.	6 Std.	kurz	Steisslage, verzögerter Verlauf.	Kein Unfall während Gravidität
rechter Vorderarm verkürzt, links pes equino varus. Rechtes Bein fehlt.		8 Mon.	intra partum gest.	kurz		VIII para.
normal.	weibl.		1 Tag 19 Std.		Zwillinge.	I para, normale Gravidität.
Pes varus.	weibl.	ausgetr.	4 Tage	18 cm.	Steisslage, dauerte lange.	I para. Graviditat ohne Besonderheiten.
	?	5 Mon.				
Syndaktylie d. Hände links Peropus, rechts Syndaktylie.				13 cm.		
Nur 4 Zehen und Finger.					Fruchtwasserabfluss 14 Tage vorher.	3 normale Partus, 32jährig I para. Vater seit Jahren Alkoholiker.
Normale Extremitäten.	weibl.	5—6 Mon.		12 cm.	Extraktion.	
Normal.		3 Mon.				
l. Arm atrophisch. l. Vorderarm m. Oberarm verwachsen. R. Fuss verkümmert.		9 Mon.				
		8 Mon.	30 Std.			
Einschnürung d. l. Unterschenkels.	weibl.	8 Mon.	24 Std.			
		5 Mon.		16 cm.		
		ausgetr.	11 Std.	kurz		20jährige I para, Geburt ganz leicht und spontan.

Zum Schlusse der Arbeit möchte ich Herrn Geheimrat Werth für die gütige Erlaubnis zur Veröffentlichung des Falles meinen herzlichsten Dank aussprechen, ebenso Herrn Dr. Schmidt für das rege Interesse und die liebenswürdige Beihülfe, die er durch Übersendung des Praeparates an die Klinik und damit ermöglichter Publizierung, sowie durch Überlassung von Angaben über die Geburtsgeschichte dem Fall angedeihen liess.

Benutzte Schriften.

Ahlfeld, Lehrbuch der Geburtshilfe, 1894.

Ahlfeld, Festschrift zur Feier des 50jährigen Jubiläums der Gesellschaft für Geburtsh. und Gynaek. zu Berlin. Wien 1894.

John Baake, Ein Fall von Hydrencephalocele mit amniotischen Verwachsungen. Inaug.-Dissert. Königsberg 1889.

Adolf Bogatsch, Über abnorme Verwachsungen der Frucht mit Teilen der Nachgeburt. Inaug.-Dissert. Breslau 1882.

De Lama, Studii di ostetricia e gynecologia. Referat im Centralblatt für Gynaekologie 1891, Nr. 30.

Fritz Frank in Neisser's stereoskopischem medizinischen Atlas.

Förster, Die Missbildungen des Menschen. Jena 1865.

Friederich, Über Filamenta amnii tubulosa und deren Folgezustände. Inaug.-Dissert. Marburg 1897.

Fromm, Über Verwachsungen der menschlichen Eihäute mit dem foetalen Schädel. Inaug.-Dissert. Erlangen 1886.

Etienne Geoffroy St. Hilaire, Philosophie anatomique. Paris 1822.

Isidor Geoffroy St. Hilaire, Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux. Bruxelles 1837.

Gilbert, Über einen durch amniotische Stränge verursachten Fall von Missbildungen. Inaug.-Dissert. Berlin 1884.

Honel, Referat Canstatt, Jahresbericht 1858, Band IV.

O. Hovorka von Zderas, Eine mit dem Kopf verwachsene Placenta (kroatisch). Referat Centr. f. Geb. u. Gyn. 1899, Nr. 31.

Hein, Reinhold, Seltene Missgeburt. Zeitschrift für Geb. u. Gyn., Band VI.

Jensen, Beitrag zur pathologischen Entwicklungsgeschichte. Virchow Archiv 1868, XLII.

Klotz, Über amniotische Bänder und Fäden. Dissert. Leipzig 1869.

Küstner in Müller's Handbuch der Geburtshilfe, Band II.

Lessart, Fall von weiblicher Missgeburt. Progrès méd. belg. 1899, No. 44, Referat Centralblatt f. Gyn. 1900, Nr. 39.

Marchand, Missbildungen in Eulenburg's Realencyklopädie der gesamten Heilkunde. Band XVI.

Moser, Zur Kasuistik der Missbildungen, bedingt durch amniotische Bänder. Prager med. Wochenschr. 94. Referat Centr. f. Gyn. 1895, Nr. 14.

Nasse, Über Missbildungen. Berl. med. W. 1894, Nr. 47.

Otto, Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica. Breslau 1841.

Sarwey, Fall von Missbildung, hervorgerufen durch abnorme Engigkeit des Amnion. Archiv für Geb. und Gyn., Band XLVI, Heft 3.

Schilling-Gintini, Mikroophthalmus bei einer Missgeburt infolge Verwachsung der Placenta mit der Schädeldecke. Münch. med. W. 1892, Nr. 31.

Schüler, Über primären und sekundären Fruchtwassermangel. Inaug.-Dissert. Marburg 1892.

Spring, Monographie sur les hernies du cerveau. Bruxelles 1854.

Stoffregen, Henriette, Fall von angeborenem symmetrischen Brand mit Adhaerenz der Placenta. Referat Centr. f. Gyn. 1898, Nr. 31.

Strassmann, Über Missbildungen. Archiv für Gyn. XLVII, Heft 3.

Thoyer-Rogat, Sitzungsbericht der Société d'obstétrique de Paris 98. Referat C. f. G. 1898, Nr. 33.

Vrolick, Tabulae ad illustrandam embryogenesim. Amsterdam 1847.

Ziegler, Lehrbuch der pathologischen Anatomie, 1894.

Vita.

Ich, Otto Hartmann, bin geboren zu Neu-Ulm a./D. am 22. II. 1875 als Sohn des Apothekers Max Hartmann; Konfession evangelisch. Nach Besuch der Volksschule dort trat ich mit 8 Jahren in das Gymnasium zu Ulm ein, an dem ich Herbst 93 die Maturitätsprüfung ablegte. Darauf studierte ich in München, Freiburg, Kiel und Strassburg Medizin. Staatsexamen bestand ich im März 99 zu Strassburg. Sommer 99 war ich Assistent an Hofrat Dr. Mermagen's Nervenheilanstalt in Herrenalb im Württemb. Schwarzwald. Von 1. X. 99 bis 1. X. 1900 diente ich in Neu-Ulm zuerst beim Kgl. B. I. Fussartillerieregiment und dann als Einjährigerarzt beim IV. Chevauxlegerregiment. Danach war ich einige Zeit auf Vertretung. November und Dezember 1900 leistete ich 6wöchentliche Unterarztübung in Kiel bei der I. Matrosendivision ab. Seit Weihnachten 1900 bin ich Volontärarzt an der Kgl. Universitätsfrauenklinik. Das Rigorosum bestand ich am 29. III. 1901.